

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



PATENTSCHRIFT 1112446

DBP 1112446

KL. 81 c 8

INTERNAT. KL. B 65 d

ANMELDETAG: 8. AUGUST 1957

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT: 3. AUGUST 1961AUSGABE DER
PATENTSCHRIFT: 22. FEBRUAR 1962STIMMT ÜBEREIN
MIT AUSLEGESCHRIFT

1 112 446 (W 21663 VIIb/81 c)

1

Die Erfindung bezieht sich auf den inneren, sekundären Verschuß einer flexiblen Kunststoffverpackung zum Verpacken und zur Entnahme beliebiger Mengen von flüssigen oder pastösen Füllgütern, die einen entfernbaren äußeren, primären und einen wieder-

verschließbaren inneren, sekundären Verschuß aufweist. Bei taschenähnlichen Behältern ist es bekannt, als Verschuß einen aus paarweise zusammenarbeitenden Profilleisten bestehenden Verschuß zu verwenden, dessen Öffnung längs der Breite des taschenähnlichen Behälters verläuft und dessen Profilleisten z. B. zum Öffnen mit der Hand außer Eingriff miteinander gebracht werden können.

Die Herstellung von flexiblen Kunststoffverpackungen aus einem mit dem Füllgut angefüllten, endlosen Kunststoffschlauch durch Unterteilung seines Inhaltes durch Abpressung in bestimmten Abständen und anschließender Verschweißung an der Preßstelle und Durchschneidung dieser Preßstelle ist ebenfalls bekannt. Auf diese Weise entsteht eine kissenartige Verpackung. Zur Entnahme des Füllgutes wird die Verpackung durch Aufstechen oder Aufschneiden der Schweißnaht geöffnet. Diese Verpackung wird nach erstmaligem Gebrauch dadurch zum weiteren Aufbewahren des Füllgutes geeignet gemacht, daß man außer einem Sicherheitsverschuß, z. B. in Form eines abtrennbaren, verschweißten Folienstreifens, einen durch die Elastizität des Folienmaterials gebildeten Zweitverschuß vorsieht. Dieser Zweitverschuß ist jedoch nicht flüssigkeitsdicht und wird bei Verwendung von pastösem Füllgut leicht verkleben.

Die Erfindungsaufgabe besteht darin, bei einer flexiblen Kunststoffverpackung der in Frage stehenden Art eine in jedem Fall zuverlässige Abdichtung zu erreichen.

Zur Lösung der Erfindungsaufgabe ist erfindungsgemäß die Anwendung eines Verschlusses aus paarweise zusammenarbeitenden Profilleisten, wobei die Profilleisten mit dem zu verschließenden Teil aus dem gleichen Material aus einem Stück hergestellt sind, auf einen Verschuß der in Frage stehenden Art vorgesehen und ist diese Anwendung dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleisten durch Druck auf die Behälterfüllung in Offenstellung bringbar sind.

Die Lösungsmittel lassen eine neue, überraschende Wirkung entstehen.

Weitere besondere Ausführungsformen der Erfindung sind den am Schluß der Beschreibung aufgeführten Unteransprüchen 2 bis 8 zu entnehmen.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Ver-

Innerer, sekundärer Verschuß
einer flexiblen Kunststoffverpackung
zum Verpacken und zur Entnahme
beliebiger Mengen von flüssigen
oder pastösen Füllgütern

Patentiert für:

Werner & Mertz G.m.b.H., Mainz

Helmut Schneider, Mainz,
ist als Erfinder genannt worden

2

schlusses ergibt sich gegenüber dem Bekannten der Vorteil, daß bei flexiblen Verpackungen zum Verpacken und zur Entnahme beliebiger Mengen von flüssigen oder pastösen Füllgütern nach dem Entfernen des vollständig dichten Erstverschlusses der Zweitverschuß nach Entnahme des Füllgutes wieder leicht und dicht verschlossen werden kann.

An sich sind aus paarweise zusammenarbeitenden Profilleisten bestehende Verschlüsse, z. B. für taschenähnliche Behälter, nicht neu. So ist ein Verschuß mit biegsamen, elastischen Verschußkörpern für Taschen usw. bekannt, die in Art von Nut und Federn ineinandergreifen. Abgesehen davon, daß der mit elastischen Spannungen arbeitende Verschußmechanismus so kompliziert ist, daß er für verlorene Packungen aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht in Frage kommt, kann er als sekundärer, im Innern des Behälters angeordneter Verschuß nicht benutzt werden, da seine Verschußkörper im Gegensatz zu der bei der Erfindung vorhandenen Wirkung sich beim Druck auf die Behälteröffnung nicht öffnen, sondern die Dichtung erhöhen. Aus paarweise zusammenarbeitenden Profilleisten bestehende Verschlüsse sind auch bereits längs des zu schließenden äußeren Randes eines Behälters zum Öffnen und Verschließen des Behälters bekannt. Diese bekannten Verschlüsse können aber nicht neben einem bereits vorhandenen Erstverschuß als durch Druck auf den Behälter-

1 1 12 446

3

inhalt sich öffnende Zweitverschlüsse Verwendung finden.

Die erfindungsgemäße Verpackung besteht aus einem großen und einem kleinen Raum, die beide durch den Kunststoffreiß- bzw. Druckverschluß getrennt sind. Zum erstmaligen Öffnen der Verpackung wird der den kleinen Raum bildende Teil des Schlauches aufgestochen, aufgeschnitten oder aufgerissen. Dieser Teil des Schlauches bildet somit einen primären Verschluß, der zugleich als Plombierung für die Verpackung dient. Der Endverbraucher kann also erkennen, daß die Originalverpackung nicht geöffnet worden ist. Nach dem Öffnen der Verpackung an dieser Stelle kann der sekundäre Verschluß zum Entnehmen des Verpackungsinhalts wiederholt geöffnet und verschlossen werden.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn man den primären und sekundären Verschluß durch eine geeignet geformte Schweißstelle in zwei ungleichmäßig große, getrennt voneinander zu betätigende Verschlußabschnitte aufteilt. Ist die Schweißstelle so angeordnet, daß der eine Verschlußabschnitt nur eine relativ kleine Öffnung besitzt, so wird man diesen gewöhnlich zur Entnahme der Behälterinhalte benutzen. Nur wenn man den Verpackungsinhalt ganz oder einen großen Teil davon auf einmal benötigt, wird man den großen Verschlußabschnitt öffnen.

Man kann aber auch den größten Teil des sekundären Druck- bzw. Reißverschlusses gänzlich verschweißen bzw. durch eine Schweißnaht unbenutzbar machen, so daß nur mehr ein kleiner Teil des Reißverschlusses als Austrittsöffnung bleibt, wodurch sich eine düsenartige Wirkung beim Entleeren der Verpackung ergibt.

Beispiele für Ausführungsformen der erfindungsgemäßen wiederverschließbaren Kunststoffverpackung werden im folgenden an Hand von Zeichnungen näher erläutert.

Dabei ist

Fig. 1, 7 und 9 eine perspektivische Darstellung des Querschnitts eines nahtlosen Schlauches verschiedener Ausführungsformen,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung desselben Schlauches mit verhakten Profilleisten,

Fig. 3, 5, 6, 8 und 10 die Draufsicht auf eine fertige Verpackung in verschiedenen Ausführungsformen und

Fig. 4 ein Schnitt durch eine besondere Form der Ausbildung der Profilleisten.

In Fig. 1 ist der nahtlose Schlauch 1 mit zwei Profilleisten 2 und 3 gezeigt. Der Abstand zwischen den beiden Profilleisten 2 und 3 ist so gewählt, daß nach Beschickung mit dem Füllgut beim Zusammendrücken, d. h. beim Verhaken der beiden Profilleisten 2 und 3, das z. B. durch Druckwalzen vorgenommen werden kann, der Schlauch 1 in einen großen Raum 5 und einen kleinen Raum 4 aufgeteilt wird, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist.

In einem darauffolgenden Arbeitsgang wird der beschickte Schlauch 1 durch einen Schweißvorgang in die einzelnen Verpackungseinheiten aufgeteilt. Zweckmäßigerweise wird man sämtliche Schweißnähte und Schweißstellen, die zur Fertigstellung der Verpackung notwendig sind, auf einmal herstellen. Gegebenenfalls können die Verpackungseinheiten anschließend in bekannter Weise in einzelne oder mehrere zusammenhängende Stücke zerteilt werden.

4

In der Fig. 3 ist die fertige kissenartige Verpackungseinheit 6 gezeigt. Mit 7 ist der geschlossene innere, sekundäre Verschluß bezeichnet, mit 8 der äußere, primäre Verschluß, der den in Fig. 2 gezeigten kleinen Raum 4 umschließt.

Zum erstmaligen Gebrauch nimmt man die Verpackungseinheit 6 so in die Hand, daß der äußere, primäre Verschluß 8 nach oben zeigt, wobei man gegebenenfalls den offenen inneren, sekundären Verschluß 7 schließt, nachdem man alles Füllgut in den großen Raum 5 zurückbefördert hat. Man schneidet oder sticht dann den äußeren, primären Verschluß 8 ganz oder besser nur an einer Ecke, z. B. entlang der Linie 9, auf.

Durch Druck auf den Behälterinhalt öffnet sich der innere, sekundäre Verschluß 7 und läßt sich das Füllgut entnehmen. Die Verpackung kann in einfacher Weise auch dadurch geöffnet werden, daß man die beim Aufschneiden des äußeren, primären Verschlusses 8 entstehenden Laschen auseinanderzieht oder von außen auseinanderdrückt. Das Schließen erfolgt lediglich durch ein Zusammenpressen der beiden Profilleisten 2, 3.

Die Profilleisten 2, 3 können einen Querschnitt aufweisen, wie er zum Teil bei Kunststoffreißverschlüssen verwendet wird. Eine bevorzugte Form des Profils zeigt die Fig. 4. An Stelle der hier dargestellten Pilzform der einzelnen Profile kann jedoch auch jedes andere für diesen Zweck geeignete Profil, z. B. ein trapezförmiges, verwendet werden.

Bei der besonderen Ausgestaltung der Verpackung nach der Fig. 3 ist vorgesehen, den inneren, sekundären Verschluß 7 durch eine Schweißstelle 10 in zwei ungleich große Abschnitte aufzuteilen. Die Schweißstelle 10 kann z. B., wie gezeigt, die Form eines Dreiecks besitzen. Es ist zweckmäßig, sie so anzuordnen, daß dann die eine Seite des Dreiecks, die den kleineren Verschlußabschnitt begrenzt, ungefähr parallel zu der Querschweißnaht verläuft. Dadurch entsteht eine kanalartige Öffnung, die zum Entnehmen kleiner Mengen des Verpackungsinhalts dient. Gegebenenfalls kann man die Schweißstellen 10 auch so anordnen, daß die Mündung der kanalartigen Öffnung gegen die Ecke der Verpackung etwas abgebogen ist, wie dies in der Fig. 5 deutlich zu sehen ist. Der größere Verschlußabschnitt bleibt normalerweise geschlossen. Er wird zum Entnehmen größerer Inhaltsmengen benutzt.

Eine andere Ausführungsform des Verschlusses ist in der Fig. 6 gezeigt. Nach diesem Beispiel wird der Verschluß so verschweißt, daß lediglich eine schmale, kanalartige Öffnung bleibt, die sich vorzugsweise gegen die Mündung zu etwas verengt. Auf diese Weise entsteht eine düsenartige Öffnung, die z. B. bei dünnflüssigem Verpackungsinhalt erwünscht sein kann.

Nach dem Abtrennen der durch die Verschweißung überflüssig gewordenen Verschlußabschnitte entsteht eine Verpackung mit einem flaschenhalsähnlichen Ansatz, in dem sich der zur Entnahme des Verpackungsgutes dienende, innere, sekundäre Verschluß 7 befindet.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist in den Fig. 7 und 8 erläutert. Bei diesem Beispiel sind in dem Schlauch 1 vier Profilleisten 11 und 12 sowie 13 und 14 so angeordnet, daß wie beim oben erläuterten Beispiel jeweils die zwei einander zugeordneten Leisten verhältnismäßig nahe beieinander liegen.

1 1 1 2 4 4 6

5

Aus dem Schlauch werden dann durch eine Längsschweißnaht 15 zwei zusammenhängende Schläuche hergestellt, die durch Trennschweißnähte 16 in die einzelnen Verpackungen aufgeteilt werden.

Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Packung gegen das unbeabsichtigte Öffnen geschützt, da durch die inneren, sekundären Verschlüsse 17 und 18 und einen kleinen Teil des Schlauches jeweils ein kleiner Raum 19 und 20 gebildet wird, der wie im vorhergehenden Ausführungsbeispiel als Sicherheitsverschluß wirkt. Mit 10 ist die Schweißstelle bezeichnet, die den Verschluß in der in den Fig. 3 und 5 beschriebenen Weise in zwei ungleiche Abschnitte aufteilt.

Eine andere Möglichkeit zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verpackungen besteht, wie in den Fig. 9 und 10 gezeigt ist, darin, daß man die vier Profileisten 11, 12, 13 und 14 so im Schlauch 1 vorsieht, daß die einander zugeordneten Profileisten sich ungefähr gegenüberstehen und ziemlich nahe beisammen liegen. Nachdem die zugehörigen Profileisten zusammengedrückt wurden, wird der Schlauch wieder durch eine Trennschweißnaht 15 in zwei schlauchartige Hohlräume aufgeteilt, aus denen gleichzeitig in einem Arbeitsgang durch Trennschweißnähte 16 die einzelnen Verpackungseinheiten 6 hergestellt werden. Auch bei diesem Beispiel ist das unbeabsichtigte Öffnen der Verpackung nicht möglich, da beim Aufgehen des Reißverschlusses der Verpackungsinhalt nur in den kleinen Raum 21 bzw. 22 gelangen kann.

Wenn man bei dem in den Fig. 9 und 10 gezeigten Ausführungsbeispiel die Trennschweißnaht 15 sowie die Schweißstellen 10 und gegebenenfalls ein Profileistenpaar wegläßt, kann man diese Verpackungsart auch dazu benutzen, um zwei Substanzen, die zunächst getrennt in je einer gegenüberliegenden Verpackungseinheit abgefüllt waren, kurz vor ihrer Verwendung zu mischen, ohne daß die Verpackung geöffnet werden muß. Durch kräftigen Druck auf die gefüllte Verpackung werden sich beide inneren, sekundäre Verschlüsse 11, 12 bzw. 13, 14 öffnen, und man kann durch einfache Drück-, Knet- oder Schüttelbewegungen eine gute Vermischung der beiden Füllgüter erreichen. Das Öffnen dieser Verpackung geschieht durch einfaches Aufreißen, -stechen oder -schneiden des Schlauchabschnitts.

Den in den Fig. 7 und 8 sowie 9 und 10 gezeigten Ausführungsformen ist der Vorteil gemeinsam, daß aus einem in üblicher Weise hergestellten Schlauch durch einen einzigen Schweißvorgang jeweils zwei wie Spiegelbilder zueinander stehende Verpackungen geschaffen werden, die dann in bekannter Weise entlang der Trennschweißnähte 15, 16 abgeschnitten werden können. Die zuletzt genannten Ausführungsbeispiele können vorteilhaft auch dann angewendet werden, wenn man Präparate wie Imprägniermittel, Fotoentwickler u. dgl. verpacken will, die aus zwei getrennten Bestandteilen bestehen und erst vor dem Gebrauch miteinander vermischt werden sollen. In diesem Fall wird man den Schlauch nur entlang der Trennschweißnaht 16 zerschneiden und das Präparat so abfüllen, daß sich die beiden zusammengehörigen Bestandteile in den gegenüberliegenden Verpackungen befinden.

Gegebenenfalls kann man die Profileisten 11, 12 bzw. 13, 14 und die Trennschweißnaht 15 auch so anordnen, daß jeweils die eine der aneinanderhängenden Verpackungen größer ist als die andere, d. h., die

6

Trennschweißnaht 15 muß nicht in der Mitte verlaufen, wobei die Profileisten 11, 12 bzw. 13, 14 in entsprechender Weise auf den Schlauchumfang verteilt angeordnet sein müssen.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß die Trennschweißnähte 16 nicht immer senkrecht zur Achse des Schlauches verlaufen müssen. Man kann sie z. B. auch schräg anordnen, so daß die fertigen Packungen eine Dreieck- oder Trapezform aufweisen.

Alle genannten Beispiele können auch dadurch abgewandelt werden, daß man ein Profil verwendet, bei dem die einander zugeordneten Profileisten 11, 12 bzw. 13, 14 ein völlig identisches Profil aufweisen und die gesamte Innenseite des Schlauches mit diesem Profil versehen ist. Dadurch ist es besonders einfach, angebrochene Packungen völlig zu entleeren. Beim Zusammendrücken des leeren Verpackungsteils werden nämlich die jeweils gegenüberliegenden Wandflächen sich ineinander verhaken, fest aneinander haften und so in der teilweise entleerten Verpackung keinen toten Raum lassen. Der Verpackungsraum kann also, ähnlich wie bei den bekannten Metalltuben für Zahnpasta, Rasiercreme u. dgl., dem jeweiligen Inhalt angepaßt werden.

Zum Entleeren einer nur noch teilweise gefüllten Verpackung wird man den leeren und infolge des verhakten Profils völlig flachen Teil der Verpackung in die Hand nehmen und von hier aus einen leichten Druck auf den restlichen Inhalt in Richtung auf den Verschluß ausüben. Dies hat zur Folge, daß sich nur der sekundäre, innere Verschluß 17, 18 öffnen wird, während die Profileisten 11, 12 bzw. 13, 14 des leeren Verpackungsteils weiterhin verhakt bleiben. Gleichzeitig wird durch den Druck aber ein weiterer, durch das Entleeren der Verpackung nicht mehr benötigter Teil des Verpackungsraumes abgeteilt, so daß die Verpackung bis zur völligen Entleerung im wesentlichen stets relativ prall gefüllt bleibt.

Allen Ausführungsbeispielen gemeinsam ist also der Vorteil, daß die Verpackung bis zum erstmaligen Gebrauch vor dem unbeabsichtigten Öffnen durch einen Sicherheitsverschluß geschützt ist, so daß ein Aufgehen des Reißverschlusses infolge unsachgemäßer Behandlung, z. B. während des Transportes, nicht zum Verlust des Verpackungsgutes führt. Auch nach dem Öffnen des Sicherheitsverschlusses ist infolge der nach Art eines Labyrinthverschlusses verhakten Profileisten Gewähr dafür gegeben, daß ein Verderb des Füllgutes im geschlossenen Zustand der Verpackung durch Verschmutzen oder durch atmosphärische Einflüsse sowie ein Verschütten nicht zu befürchten ist.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Anwendung eines Verschlusses aus paarweise zusammenarbeitenden Profileisten, wobei die Profileisten mit dem zu verschließenden Teil aus dem gleichen Material aus einem Stück hergestellt sind, auf den inneren, sekundären Verschluß einer flexiblen Kunststoffverpackung zum Verpacken und zur Entnahme beliebiger Mengen von flüssigen oder pastösen Füllgütern, die einen entfernbaren äußeren, primären und einen wieder verschließbaren inneren, sekundären Verschluß aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Profileisten (2, 3 bzw. 11, 12 bzw. 13, 14) durch Druck auf die Behälterfüllung in Offenstellung bringbar sind.

1 112 446

7

2. Kunststoffverpackung nach Anspruch 1 mit Unterteilung durch Schweißstellen, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleisten (2, 3 bzw. 11, 12 bzw. 13, 14) durch eine Schweißstelle (10) in zwei, vorzugsweise ungleichmäßige Verschlußabschnitte unterteilt sind. 5

3. Kunststoffverpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißstelle (10) im wesentlichen rechteckig, rhombisch, ellipsen- bzw. kreisförmig oder dreieckig ist. 10

4. Kunststoffverpackung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seite der Schweißstelle (10), die den kleineren Verschlußabschnitt begrenzt, parallel mit der die Verpackung begrenzenden Querschweißnaht verläuft. 15

5. Kunststoffverpackung nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Seite der Schweißstelle (10), die den kleineren Verschlußabschnitt begrenzt, so gebogen ist, daß eine zur Ecke der Verpackung hin sich ver- 20 jügende Öffnung entsteht.

6. Kunststoffverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei zueinander be-

8

nachbart angeordnete Schweißstellen (10) einen nach außen sich verjüngenden Kanal bilden.

7. Kunststoffverpackung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte oder der Großteil der Innenfläche des Füllgut- raumes mit zusammenarbeitenden Profilleisten (11, 12 bzw. 13, 14) versehen ist.

8. Kunststoffverpackung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Verpackungseinheiten (6) in an sich bekannter Weise durch Trennschweißnähte (16) gebildet sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 595 874;
deutsche Patentanmeldung G 14996 XII/81 c (be-
kanntgemacht am 25. August 1955);
deutsche Gebrauchsmuster Nr. 1 668 577,
1 711 557;
schweizerische Patentschriften Nr. 287 845,
288 038, 320 618;
USA.-Patentschriften Nr. 2 605 896, 2 771 724,
2 780 261, 2 800 269.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

ZEICHNUNGEN BLATT 1

AUSGABETAG: 22. FEBRUAR 1962

DBP 1112446

KL 81c 8

INTERNAT. KL. B 65d

Fig. 1

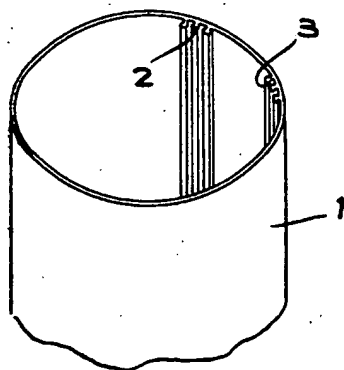


Fig. 2

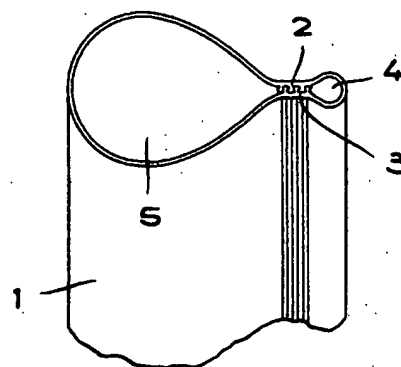


Fig. 3

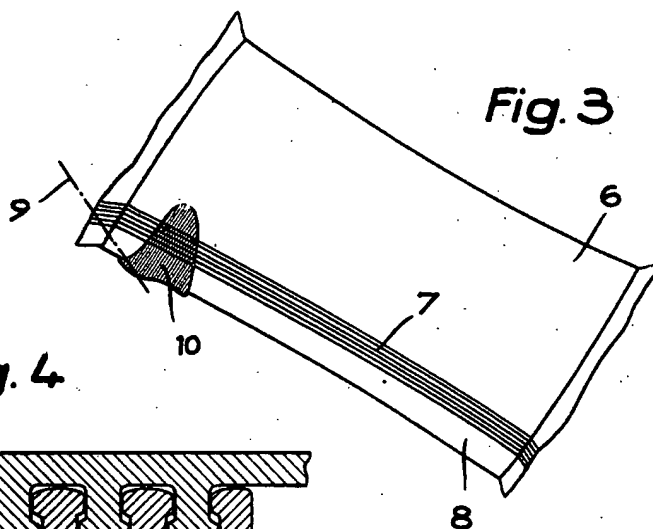


Fig. 4

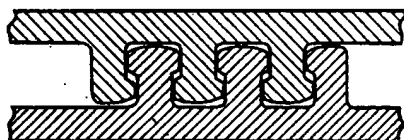


Fig. 5

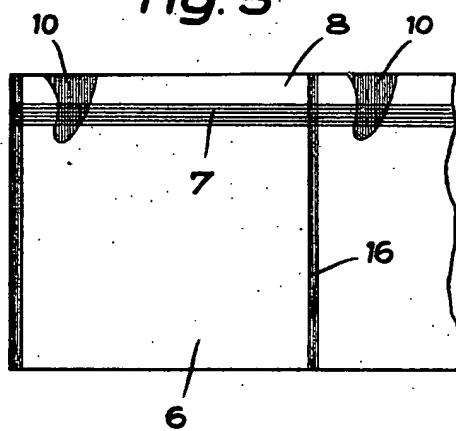
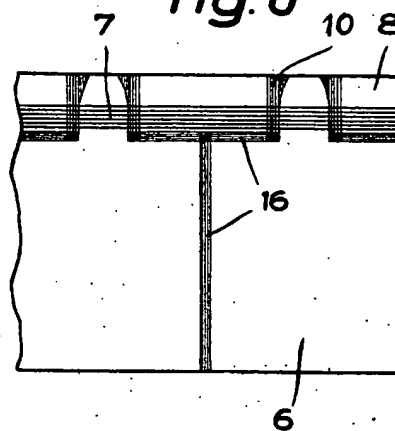


Fig. 6



ZEICHNUNGEN BLATT 1

AUSGABETAG: 22. FEBRUAR 1962

DBP 1112446

KL 81c 8

INTERNAT. KL. B 65d

Fig. 7

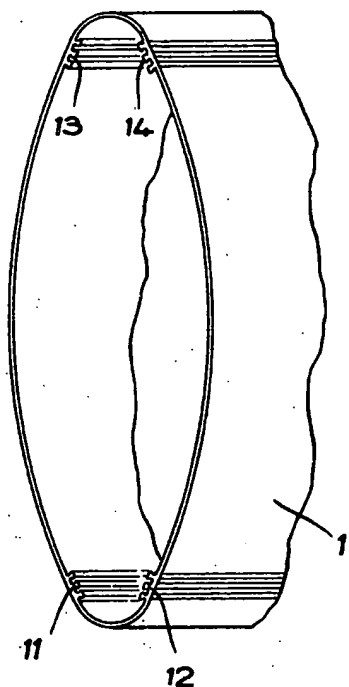


Fig. 8

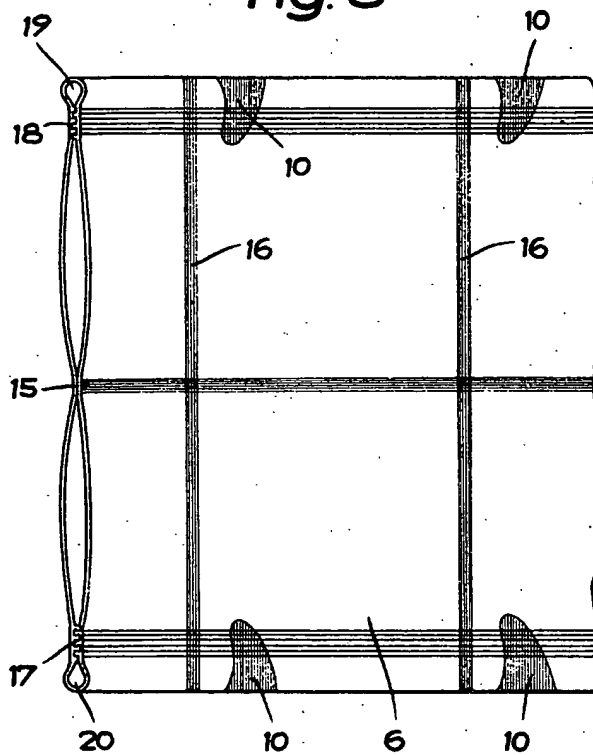


Fig. 9

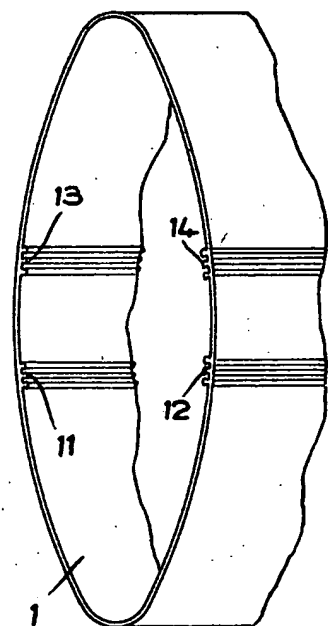


Fig. 10

